
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2003/2004

Februari/Mac 2004

RAG 265 – PEMBINAAN BANGUNAN 2

Masa: 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT** muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab **LIMA** soalan sahaja.

1. Salah satu sistem struktur bangunan ialah sistem struktur kerangka (Tiang dan Rasuk). Bincang dan jelaskan dengan bantuan lakaran sistem struktur kerangka keluli dari aspek-aspek berikut:
 - (a) Kebaikan dan keburukan.
 - (b) Pemasangan dan sambungan.
 - (c) Perlindungan dari karat dan api.
 - (d) Petua-petua rekabentuk dari aspek 'modular' dan 'fleksibiliti'.

(20 markah)

2. Sistem lantai adalah satu permukaan mendatar yang penting kepada sesebuah bangunan untuk pengagihan beban. Oleh itu jelaskan dan terangkan dengan bantuan lakaran perkara-perkara berikut:
 - (a) Faktor-faktor pemilihan sesuatu sistem lantai.
 - (b) Jenis-jenis sistem lantai **KONKRIT TETULANG** yang boleh digunakan untuk bangunan bertingkat.

(20 markah)

3. (a) Huraikan dengan bantuan lakaran sistem-sistem dinding berikut dan jelaskan perbezaan-perbezaan yang terdapat antara sistem-sistem dinding ini:
 - (i) Dinding galas beban.
 - (ii) Dinding 'infill'.
 - (iii) Dinding pelapisan.
 - (iv) Dinding tirai.

(6 markah)

(b) Berikan justifikasi pemilihan dinding konkrit pratuang ke atas dinding tuang di situ.

(3 markah)

(c) Bagaimanakah penggunaan dinding konkrit pratuang dapat menghasilkan penjimatan kos pembinaan dinding sesuatu bangunan itu?

(3 markah)

- (d) Jelaskan dengan bantuan lakaran kaedah-kaedah yang lazim digunakan untuk memasang dinding konkrit pratuang ke struktur bangunan.

(4 markah)

- (e) Cadangkan dengan bantuan lakaran cara untuk menghasilkan pemasangan dinding yang dapat memberi 'adjustment' kepada pergerakan 3-dimensi yang diperlukan dalam dinding konkrit pratuang.

(4 markah)

4. Huraikan dengan bantuan lakaran EMPAT (4) perkara berikut:

- (a) Dua (2) sistem dinding tirai pasangsiap yang paling sesuai digunakan untuk bangunan pencakar langit.

(5 markah)

- (b) Kaedah pemasangan dinding tirai kepada struktur bangunan.

(5 markah)

- (c) Mekanisma penetrasi air dan cadangan mengatasinya.

(5 markah)

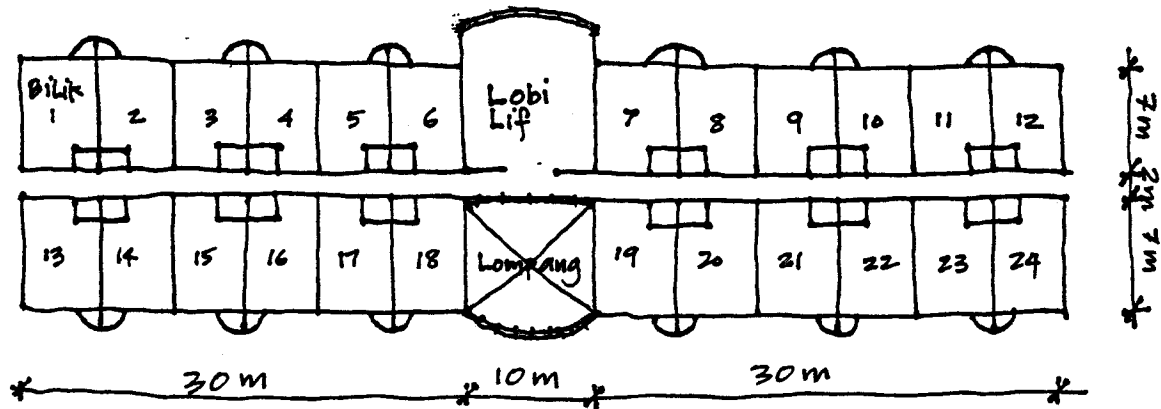
- (d) Prinsip pencegahan kebocoran air pada dinding tirai.

(5 markah)

5. Sebuah hotel 3 bintang 10 tingkat (150 bilik) telah direkabentuk berdasarkan **Pelan Lantai Tipikal** di bawah. Sebagai arkitek projek ini anda bertanggungjawab melengkapkan lukisan untuk dihantar ke majlis tempatan dan Jabatan Bomba bagi mendapat kelulusan. Jelaskan dan lakarkan keperluan-keperluan yang perlu dipenuhi seperti berikut:

- (a) Perletakkan tangga yang sesuai dan syarat-syarat lain yang berhubungkait dengan keperluan tangga yang perlu dipenuhi mengikut Undang-Undang Kecil Seragam Bangunan 1984.

- (b) Jenis dan jumlah lif serta keperluan yang berkaitan dengan pemasangan lif dalam bangunan tersebut.



Pelan Lantai Tipikal
Skala 1:500

(20 markah)

6. Anda sebagai seorang Arkitek, telah dijemput oleh sebuah syarikat yang menyimpan pelbagai perabot rumah dikehendaki mencadangkan sebuah gudang perabot. Bagaimanakah anda akan memberitahu klien dan ahli profesional dalam bidang binaan tentang cadangan struktur anda?

Huraikan.

(20 markah)